

## KEPADATAN JENTIK *Aedes aegypti* SEBAGAI INDIKATOR KEBERHASILAN PEMBERANTASAN SARANG NYAMUK (3M PLUS): DI KELURAHAN SRONDOL WETAN, SEMARANG

Laksmono Widagdo<sup>1</sup>, Besar Tirta Husodo<sup>1</sup>, Bhinuri<sup>2</sup>

1. Bagian Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro,  
Tembalang, Semarang 50239, Indonesia

2. Alumni Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Tembalang, Semarang 50239, Indonesia

E-mail: lakswidagdo@gmail.com, besartirto@yahoo.com, bhinuri\_87@yahoo.com

---

### Abstrak

Berbagai intervensi dilakukan untuk menekan kasus DBD seperti *fogging*, serta himbauan 3M plus, tetapi ABJ (angka bebas jentik) di Semarang masih di bawah target. Intervensi yang paling baik adalah melalui PSN (pemberantasan sarang nyamuk) 3M plus. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan karakteristik responden, pengetahuan, dan sikap dengan PSN 3M Plus pada berbagai sarang nyamuk, mengetahui hubungan PSN 3M Plus dengan kepadatan jentik, mengetahui kepadatan jentik dan memperoleh bentuk prediksi kepadatan jentik melalui PSN 3M plus. Penelitian dilakukan di Kelurahan Srandol Wetan, melalui observasional, kuantitatif, *explanatory research* dengan metode survei secara *cross-sectional*. Populasi penelitian adalah rumah responden dengan responden pelaku PSN 3M Plus. Jumlah sampel 188, dipilih dengan cara *stratified random sampling*. Uji statistik menggunakan *Kendalls Tau* dan regresi linier berganda. Hasil penelitian menyebutkan bahwa ada hubungan antara karakteristik sosial yakni pendidikan, pekerjaan, jumlah penghuni rumah dan pendapatan rata-rata dengan PSN 3M Plus sedangkan umur, pengetahuan dan sikap, tidak terdapat hubungan. Terdapat pula hubungan antara PSN 3M Plus di bak mandi, ember dan gentong plastik dengan kepadatan jentik. Disarankan kepada pihak DKK Semarang dan Puskesmas Srandol khususnya supaya mampu menerapkan strategi penyuluhan PSN 3M Plus di bak mandi, ember dan gentong plastik. Bagi peneliti lain yang berminat pada hubungan PSN 3 M Plus dengan kepadatan jentik disarankan menggunakan metode *purposive sampling* dan *r*.

### Abstract

***Aedes aegypti* larva density as an indicator of the success in mosquito breeding place irradiation in East Srandol village, Semarang.** Interventions have been done to reduce DHF incidence, such as fogging and suggestion to do 3 M plus, but ABJ (larva's number) of Semarang is still under the target. The best intervention is by doing 3M plus. The aims of this research are to know the relation between social characteristics, knowledge, and attitude with the habitual elimination 3 M Plus of mosquito sites, the relation between the habitual elimination 3 M Plus of mosquito sites with larva density, the larva density and also the prediction model of larva density from the habitual elimination 3 M Plus of mosquito sites. The research has been done at Kelurahan Srandol Wetan, with observational, quantitative, and explanatory research by using cross-sectional survey method. The population were the houses with the respondent-the person who did the habitual elimination 3 M Plus of mosquito sites. Sample number were 188 with stratified random sampling. The statistic test was the Kendalls Tau and multiple regression. The result showed that there are relation between social characteristics such as education, family number, job, and salary, with the habitual elimination 3 M Plus of mosquito sites but there is no relation with age, knowledge and attitude. There are also relations between the habitual elimination 3 M Plus of mosquito sites at bath tub, water tub and also bucket with the larva density. Based on those results, Health Department of Semarang especially Community Health Center in Srandol Wetan expected to do health education about 3 M Plus at bath tub, bucket and water tub. Suggestion also addressed to the next researcher to use purposive sampling and water storage classification for the same research.

**Keywords:** Prevention, behaviour, breeding place, 3M Plus, larva density

---

### 1. Pendahuluan

Pada tahun 2000, sepertiga dari seluruh penduduk (kurang lebih 75 juta jiwa) tinggal di kota-kota besar

maupun kecil. Kondisi tersebut dihadapkan pada ketidakmampuan pemerintah kota dalam melayani dan menyediakan fasilitas yang diperlukan, seperti perumahan, air bersih, sanitasi, sarana pelayanan

kesehatan, transportasi, sekolah dan sarana publik lainnya. Akibatnya adalah terdapat banyak pemukiman dengan fasilitas sederhana, kepadatan tinggi dan berjangkitnya penyakit menular. Salah satunya adalah Demam Berdarah Dengue (DBD)<sup>1</sup>.

Kota Semarang sebagai kota metropolitan di Jawa Tengah dengan ketinggian 0,75 – 348 meter diatas permukaan air laut. Suhu udara berkisar antara 25-30°C, dan kelembaban udara berada diantara 62 – 84 %, mempunyai tingkat resiko penyakit DBD yang tinggi<sup>2</sup>. Pada tahun 2007, terdapat 2924 penderita di kota Semarang dan meninggal 32 kasus<sup>2,4</sup>.

Sejak tahun 2003 Kecamatan Banyumanik merupakan kecamatan dengan klasifikasi endemis tinggi dengan IR 12,2<sup>5</sup>. Pada tahun 2007 IRnya peringkat ketiga se Kota Semarang, yakni sebesar 28,33 %, setelah Kecamatan Tembalang (29,28 %) dan Gajah Mungkur (28,72 %). Selain itu angka kematian DBD di Kecamatan Banyumanik termasuk sepuluh besar angka kematian tertinggi di Kota Semarang diantara 17 kecamatan yang ada. Adapun ABJ masih berada di bawah target ideal 95 % yakni 89 %<sup>6</sup>. Tahun 2007, Kecamatan Banyumanik ditetapkan dalam status Kejadian Luar Biasa (KLB) DBD) Penetapan itu didasarkan tingginya angka penderita DBD, jauh di atas batas yang ditetapkan oleh Dinas Kesehatan Kota Semarang<sup>7</sup>.

Kelurahan Srandol Wetan Kecamatan Banyumanik menempati kelurahan tertinggi untuk jumlah penyakit DBD, bahkan menempati kelurahan tertinggi kedua di kota Semarang. Adanya fasilitas PDAM (perusahaan daerah air minum) di kelurahan Srandol Wetan yang tidak kontinyu atau dilakukan pengaliran air secara bergilir dan berselang menyebabkan sebagian besar warganya memiliki tandon air ataupun bak-bak penyimpan air. Hal tersebut mendukung perkembangbiakan jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Kebijakan Camat Banyumanik untuk menekan jumlah penderita DBD adalah dengan menggerakkan warga untuk melakukan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) tiap hari minggu di lingkungan masing-masing<sup>9</sup>.

Untuk pertama kali PSN sebagai salah satu cara pengendalian vektor dilakukan dengan membasmi jentik nyamuk *Aedes aegypti* melalui peran aktif masyarakat melaksanakan 3M yaitu menguras tempat penampungan air sedikitnya satu minggu sekali, menutup rapat tempat penampungan air dan mengubur barang-barang bekas yang dapat menjadi tempat perkembangbiakan jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Cara yang paling efektif untuk membasmi jentik nyamuk *Aedes aegypti* adalah dengan melaksanakan 3M Plus, yakni salah satu dari kegiatan plusnya adalah abatisasi<sup>8</sup>.

Masih belum optimalnya kegiatan pemberantasan sarang nyamuk yang mengakibatkan masih rendahnya

ABJ dan tingginya angka kejadian DBD, maka penelitian ini penting untuk dilakukan. Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan karakteristik sosial, tingkat pengetahuan, sikap dan praktek masyarakat Kelurahan Srandol Wetan dengan upaya PSN 3M Plus dengan indikator kepadatan jentik. Secara khusus bertujuan untuk menganalisis hubungan karakteristik sosial, pengetahuan, sikap dan PSN 3M Plus dengan indikator jumlah jentik, menganalisa hubungan PSN 3 M Plus dengan kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti*, memperoleh bentuk hubungan prediksi melalui praktek PSN 3 M Plus terhadap kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti*.

## 2. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional. Penelitian yang dilakukan termasuk *explanatory research*. Metode yang digunakan adalah metode survei, dengan pendekatan *cross sectional study*<sup>10</sup>. Populasi dalam penelitian adalah seluruh rumah yang dihuni oleh kepala keluarga (KK) di Kelurahan Srandol Wetan yang berjumlah 4321 rumah yang ditempati oleh 5006 KK dikarenakan pengukuran kepadatan jentik dilakukan per rumah.

Metode pengambilan sample yang digunakan adalah *stratified simple random sampling*<sup>11</sup>. Secara teknis dalam penelitian, sampel akan diambil secara acak dengan cara diundi berdasarkan daftar KK dari setiap RT (strata). Kriteria responden merupakan anggota keluarga yang biasanya melaksanakan PSN 3M Plus di suatu rumah yang sedang diperiksa kepadatan jentiknya ditempat penyimpanan air yaitu bak mandi, ember, dan gentong plastik, baik yang bekerja maupun yang tidak bekerja yang mewakili dalam satu KK. Bila terdapat 2 KK dalam 1 rumah maka hanya diambil 1 KK dalam setiap rumah. Total sampel adalah 188 KK.

Variabel bebas, pada analisis bivariat :

- 1) Karakteristik responden (usia, pendidikan, jenis kelamin, peran, pekerjaan dan tingkat pendapatan)
- 2) Pengetahuan tentang PSN 3 M plus
- 3) Sikap tentang PSN 3 M plus

Variabel terikat adalah PSN 3 M plus dengan indikator kepadatan jentik nyamuk.

Variabel bebas, pada analisis multivariat:

- 1) Praktek menguras tempat penampungan air.
  - 2) Praktek menutup tempat penampungan air
  - 3) Praktek mengubur tempat penampungan air bekas
  - 4) Praktek membersihkan tempat penampungan air
- Variabel terikatnya adalah kepadatan jentik nyamuk.

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian adalah *analisis univariat*, untuk karakteristik responden dengan membuat distribusi frekuensi. *Analisis bivariat*, digunakan untuk melihat ada tidaknya hubungan

variabel bebas dengan variabel bebas yang lain, seperti hubungan karakteristik sosial, pengetahuan, sikap dengan PSN 3M plus dengan indikator kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Dalam analisis digunakan :

- 1) Analisis bivariat secara deskriptif dengan cara membuat tabel silang (cross tab )
- 2) Analisis bivariat secara analitik dengan menggunakan uji statistik dengan menggunakan Kendalls Tau.
- 3) *Analisis multivariat*, digunakan untuk melihat hubungan variabel bebas dan variabel terikat yang diteliti, yakni PSN 3 M plus dengan kepadatan jentik. Uji statistik yang digunakan adalah uji regresi linier ganda.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### Karakteristik Responden

- a. Usia Responden, Tabel 1 menunjukkan responden terbanyak berusia lebih dari 40 tahun sebesar 119 responden (63.3 %)
- b. Pendidikan Responden, Tabel 2 menunjukkan pendidikan responden yang melakukan PSN 3 M Plus adalah berpendidikan Tamat SMA, yakni sebesar 82 responden ( 43.6 % ).
- c. Jenis Kelamin, Tabel 3 menunjukkan bahwa responden yang terbanyak melakukan PSN 3 M Plus adalah perempuan, yakni sebesar 124 responden ( 66.0% ).
- d. Peran Responden Dalam Rumah Tangga, Tabel 4 menunjukkan bahwa frekuensi terbanyak yakni sebesar 104 responden (55.3 %) adalah ibu yang melakukan PSN 3 M Plus.
- e. Pekerjaan Responden, Tabel 5 menunjukkan bahwa frekuensi terbesar yakni 93 responden (49.5 %) yang melakukan PSN 3 M Plus adalah tidak bekerja atau di rumah.
- f. Tingkat Pendapatan Rata-Rata Per Bulan, Tabel 6 menunjukkan bahwa 111 responden (59 %) yang melakukan PSN 3 M Plus memiliki penghasilan kurang dari Rp. 1.500.000,-

*Pengetahuan Responden Mengenai PSN 3M Plus.* Tabel 7 menunjukkan bahwa sebagian besar responden yakni 136 responden atau 72,3 % dari total responden di Kelurahan Srandol Wetan memiliki pengetahuan yang cukup baik tentang PSN 3 M Plus.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Golongan Usia**

No	Usia	f	%
1	≥ 40 tahun	119	63.3
2	< 40 tahun	69	36.7
	Jumlah	188	100,00

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Tingkat Pendidikan**

No	Pendidikan	f	%
1	Tidak Sekolah	6	3.2
2	Tidak Tamat SD	2	1.1
3	Tamat SD	20	10.6
4	Tamat SMP	27	14.4
5	Tamat SMA	82	43.6
6	Tamat Akademi	16	8.5
7	Tamat PT	35	18.6
	Jumlah	188	100,00

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Jenis Kelamin**

No	Jenis Kelamin	f	%
1	Laki-laki	64	34.0
2	Perempuan	124	66.0
	Jumlah	188	100,00

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Peran Responden Dalam Rumah Tangga**

No	Peran Dalam Rumah Tangga	f	%
1	Bapak	57	30.3
2	Ibu	104	55.3
3	Anak	20	10.6
4	Pembantu	7	3.7
	Jumlah	188	100,00

**Tabel 5. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Pekerjaan**

No	Pekerjaan	f	%
1	Tidak bekerja atau di rumah	93	49.5
2	Buruh	1	0.5
3	Pedagang	9	4.8
4	Wiraswasta atau Pengusaha	13	6.9
5	Karyawan Swasta	23	12.2
6	PNS/ TNI / POLRI	32	17.0
7	Pensiunan	17	9.0
	Jumlah	188	100,00

**Tabel 6. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Tingkat Pendapatan Rata-Rata Per Bulan**

No	Pendapatan (Rp)	f	%
1	≥ 1500000	77	41.0
2	< 1500000	111	59.0
	Jumlah	188	100,00

*Sikap Responden Mengenai PSN 3 M Plus.* Tabel 8 menunjukkan bahwa sebagian besar responden yakni 135 responden (71.8%) dari total responden di Kelurahan Srandol Wetan memiliki sikap yang cukup mendukung tentang PSN 3M Plus.

*Praktek Responden Mengenai PSN 3M Plus.* Tabel 9 menunjukkan bahwa Responden dalam PSN 3M Plus per rumah menunjukkan bahwa sebagian besar responden 133 (70.7 %) memiliki praktek yang cukup baik.

*Rekapan Hubungan Karakteristik Sosial, Pengetahuan, Sikap Terhadap PSN 3 M Plus.* Tabel 10. menunjukkan Rekapan Tabulasi Silang Hubungan Karakteristik Sosial, Pengetahuan, Sikap Terhadap PSN 3M Plus.

*Analisis Hubungan Bivariat PSN 3 M Plus dengan Jumlah Jentik Per Tempat Penampungan Air.* Tabel 11. menunjukkan Rekapan Tabulasi Silang Hubungan PSN 3M Plus Terhadap Jumlah Jentik per Tempat Penampungan Air.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa ada hubungan antara praktek responden dalam PSN 3M Plus di bak mandi, gentong plastik, ember, kaleng bekas, dan ban bekas dengan jumlah jentik di tempat penampungan air tersebut.

**Tabel 7. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Responden Tentang PSN 3M Plus**

No	Pengetahuan	f	%
1	Kurang baik	26	13.8
2	Cukup baik	136	72.3
3	Baik	26	13.8
	Jumlah	188	100,00

**Tabel 8. Distribusi frekwensi Responden Menurut Sikap Dukungan PSN 3M Plus**

No	Sikap	f	%
1	Kurang mendukung	32	17.0
2	Cukup mendukung	135	71.8
3	Mendukung	21	11.2
	Jumlah	188	100.00

**Tabel 9. Distribusi Frekuensi Kategori Praktek Responden dalam PSN 3M Plus Per Rumah**

No	Praktek	f	%
1	Kurang baik	31	16.5
2	Cukup baik	133	70.7
3	Baik	24	11.2
	Jumlah	188	100,00

**Tabel 10. Rekapan Tabulasi Silang Hubungan Karakteristik Sosial, Pengetahuan, Sikap Terhadap PSN 3M Plus**

No	Variabel	p-value	Simpulan
1	Usia	0,090	Tidak Signifikan
2	Pendidikan	0,011	Signifikan
3	Pekerjaan	0,012	Signifikan
4	Pendapatan Rata-rata	0,12	Tidak Signifikan
5	Jumlah Penghuni Dalam Rumah	0,119	Tidak Signifikan
6	Pengetahuan	0,036	Signifikan
7	Sikap	0,009	Signifikan
	Jumlah	188	100,00

**Tabel 11. Rekapan Tabulasi Silang Hubungan PSN 3M Plus Terhadap Jumlah Jentik per Tempat Penampungan Air**

No	TPA	p-value	Simpulan
1	Bak Mandi	0.042	Signifikan
2	Ember	0.022	Signifikan
3	Gentong Plastik	- 0,035	Signifikan

Sedangkan di tempat penampungan lainnya, seperti di bak sampah, kolam ikan bekas, tempat pembuangan air kulkas, tempat penampungan air pada dispenser, tempat minum burung jumlah jentik 0 dan oleh karena variabel jumlah jentik tidak ada variasi atau konstan maka tidak dapat di uji hubungan. Hal ini dibuktikan dengan praktek PSN 3M Plus responden di tempat penampungan air tersebut sebagian besar memiliki jentik yang kurang padat, dan seluruh responden yang berpraktik baik juga memiliki jentik yang kurang padat. Hal ini logis diterima, oleh karena bila seseorang melakukan praktek PSN 3M Plus, maka kemungkinan adanya jentik berkurang.

Hal ini didukung oleh penelitian lain yang menyatakan bahwa praktek pemberantasan jentik akan berpengaruh terhadap kepadatan jentik yang akhirnya menurunkan DBD<sup>13</sup>, serta sesuai dengan hasil penelitian Bambang Yuniarto<sup>14</sup>, bahwa juga terdapat hubungan antara kecenderungan *house index* (HI) dan *container index* (CI) sebelum dan sesudah uji coba peran serta masyarakat dalam upaya PSN. Dari hasil penelitian didapatkan HI sebesar 18,6 %, BI (*bruteau index*) sebesar 22,34% dimana termasuk dalam *density figure* 4 serta ABJ 81,38 % yang mana masih dibawah target ideal . Pada PSN 3M plus yang buruk, akan beresiko 8,13 x lebih besar untuk terkena DBD<sup>15</sup>.

Purjanto<sup>16</sup> mengatakan bahwa kegiatan penyuluhan dapat dilakukan di sekolah-sekolah yang bertujuan

untuk menanamkan sikap dan perilaku sehat kepada masyarakat sekolah agar sekolah dan rumah terbebas dari penularan penyakit DBD melalui kegiatan UKS.

*Analisis Hubungan Prediksi Antara Frekuensi Responden dalam PSN 3M Plus dengan Kepadatan Jentik Nyamuk Aedes aegypti.* Tabel 12 menunjukkan Tabel Ringkasan Uji Regresi Linear Berganda PSN 3 M Plus Dengan Jumlah Jentik per TPA.

Berdasarkan perhitungan statistik didapatkan hasil bahwa antara praktek responden dalam PSN, yang terdiri dari praktek pembersihan dan pengurusan tempat penampungan air, abatisasi, penutupan dan penguburan barang-barang bekas dengan jumlah jentik di bak mandi, ember dan gentong plastik dapat diuji hubungan regresi melalui regresi linier berganda. Sedangkan tempat penampungan air lainnya tidak dapat, oleh karena jumlah jentik yang akan menjadi variabel Y dalam persamaan linier yang akan menghasilkan model prediksi tidak memiliki distribusi normal, oleh karena data yang didapatkan di lapangan, menunjukkan bahwa di tempat penampungan air tersebut tidak ditemui satu jentikpun. Hal ini sesuai dengan penelitian Kay BH<sup>17</sup>

**Tabel 12. Tabel Ringkasan Uji Regresi Linear Berganda PSN 3 M Plus Dengan Jumlah Jentik per TPA**

No	TPA	Tipe Model	Sig.	Makna
1	Bak Mandi	1	0.155	Tidak dapat dibuat hubungan prediksi
		2	0.056	Tidak dapat dibuat hubungan prediksi
2	Ember	1	138(a)	Tidak dapat dibuat hubungan prediksi
		2	0,047(b)	Dapat dibuat hubungan prediksi
3	Gentong plastik	1	,320(a)	Tidak dapat dibuat hubungan prediksi
		2	,070(b)	Tidak dapat dibuat hubungan prediksi
		3	,089(c)	Tidak dapat dibuat hubungan prediksi

dimana distribusi jentiknya juga tidak normal.. Penelitian ini sama dengan penelitian di Peru dan New Orleans bahwa jumlah pupa per tempat penampungan air tidak berdistribusi normal<sup>18</sup> yang mana kebanyakan tempat penampungan air tidak memiliki jentik sama sekali, sedikit (1-10) dan sangat sedikit mungkin 1% dari seluruh tempat penampungan air yang diteliti<sup>17,18,19</sup>.

Namun dari sejumlah tempat penampungan air yang memiliki kepadatan jentik yang berdistribusi normal, setelah di uji regresi linier berganda didapatkan hasil bahwa ada hubungan praktek responden dalam melakukan 3 M Plus di ember dengan kepadatan jentik di ember. Namun dari praktek 3 M plus tersebut hanya variabel mengubur yang berkontribusi atau berkorelasi terhadap kepadatan jentik yang dihasilkan. Adapun hasil yang didapatkan untuk persamaannya adalah:  $Y = 25 - 19,950X$ , dimana Y adalah kepadatan jentik yang dihasilkan, dan X adalah praktek mengubur ember. Adapun nilai X, adalah 0 bila tidak melakukan penguburan dan 1 bila melakukan penguburan.

Melalui persamaan tersebut dapat dibuat suatu contoh kasus, bahwa bila seseorang melakukan praktek penguburan ember, yang berskor 1, maka dapat diketahui jumlah jentik yang akan ada di ember di suatu rumah adalah:

$$Y = 25 - 19,950X$$

$$Y = 25 - 19,950 (1)$$

$$Y = 25 - 19,950$$

$$Y = 5,05 \approx 5$$

Artinya secara perhitungan bahwa suatu rumah yang memiliki rata-rata jumlah ember dua dan outdoor akan diketahui jentiknya berjumlah 5.

Lokasi penempatan tempat penampungan air, tipe pemukiman dan perubahan musim berhubungan secara signifikan dengan keberadaan jentik<sup>21</sup>. Oleh karena itulah, terdapat persyaratan agar dapat menggunakan persamaan tersebut yakni memiliki karakteristik yang sama dengan karakteristik daerah penelitian, salah satunya yaitu rata-rata ember yang dimiliki berjumlah 2 (*outdoor*). Hal ini sesuai dengan penelitian Rio Christal di Puerto Rico yang menyebutkan bahwa tempat penampungan air *outdoor* mayoritas ditemukan banyak jentik<sup>12</sup>.

Penelitian ini tidak mempertimbangkan jenis dan karakteristik ember. Yang dipertimbangkan adalah: 1) karakteristik lingkungan yakni penggunaan air PDAM yang mengalir 2 hari sekali, 2) karakteristik fisik lingkungan yaitu ketinggian 300 meter di atas permukaan laut, memiliki curah hujan 600-700 mm/th dengan suhu rata-rata 28,3<sup>0</sup> C. Penelitian sejenis di Trinidad, bertemperatur 27,8<sup>0</sup> <sup>21</sup>. Risiko transmisi juga dibentuk berdasarkan temperatur. Oleh karena itu perubahan temperatur berkorelasi kuat dengan intensitas

transmisi, yang juga mempengaruhi *biting rate* dan proporsi nyamuk betina yang terinfeksi virus<sup>22</sup>.

Prediksi ini diharapkan dapat digunakan untuk mengetahui resiko transmisi risiko penyebaran DBD, dengan mengetahui kepadatan jumlah jentik yang ada. Dengan didapatkannya data persentasi kemungkinan hidup jentik menjadi pupa, maka didapatkan hasil *pupae per person* yang selanjutnya dapat diketahui *proportion of streshold* dan *cumulative pupae/person* di tempat penampungan air yang ditemukan banyak jentik. Namun tidak ada cara untuk menghubungkan prediksi tersebut dengan risiko transmisi, kecuali semua tempat penampungan air disurvei dan sensus diadakan untuk menghitung populasi, sehingga jumlah *pupae per person* dapat dihitung. Kelemahan lain adalah adanya ketergantungan kepadatan jentik (ketahanan hidup) pada lingkungan di tempat penampungan air. Namun, perhitungan ini mengalami kemajuan, oleh karena tingkat kesulitan pendekatan perhitungan nyamuk dewasa, dan adanya kemudahan perhitungan pupa, serta adanya penelitian yang mendukung peluang hidupnya jentik ke pupa, maka korelasi ke risiko transmisi dapat ditentukan. Kelebihan perhitungan jentik daripada pupa, adalah dengan diketahuinya risiko transmisi penularan, selama masih dalam tahap jentik, maka dapat dicegah dengan praktek 3M Plus.

Alasan operasional lainnya yang menjadi keterbatasan penelitian dan dapat menjadi saran untuk penelitian selanjutnya adalah klasifikasi tempat penampungan air, namun tetap dikaitkan dengan praktek 3M Plus. Praktek 3M Plus memiliki korelasi kuat dengan jumlah jentik. Klasifikasi tempat penampungan air tersebut diantaranya adalah bahan, warna, lokasi, frekwensi penggunaan air dan jenisnya.

#### 4. Kesimpulan

##### *Karakteristik Responden*

- Umur: Mayoritas responden berusia lebih dari 40 tahun (63.3 %)
- Tingkat Pendidikan: Mayoritas responden berpendidikan tamat SMA, yakni sebesar 82 responden (43.6 %)
- Jenis Kelamin: Sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan, yakni 124 responden (66 %)
- Peran Dalam Suatu Keluarga: Mayoritas responden yang melakukan PSN 3M Plus adalah ibu (55.3 %)
- Pekerjaan: Sebagian besar responden yang melakukan PSN 3M Plus adalah tidak bekerja atau ibu RT atau masih sekolah sebesar 49.5 %
- Pendapatan Rata-rata: Sebanyak 59.5 % responden yang melakukan PSN 3M Plus.
- Mayoritas responden (61.2%) memiliki tingkat pengetahuan tentang PSN 3M Plus yang baik.
- Mayoritas responden (63.3%) memiliki sikap yang baik tentang PSN 3M Plus.

- Mayoritas responden (70,2 %) memiliki ketrampilan dalam PSN 3M plus yang cukup baik

##### *Analisis Hubungan Antar Variabel*

- Variabel yang berhubungan secara signifikan dengan PSN 3M Plus adalah karakteristik sosial responden yaitu pendidikan, pekerjaan, pengetahuan, dan sikap responden.
- Ada hubungan bermakna PSN 3M Plus di bak mandi, ember dan gentong plastik dengan jumlah jentik di tempat penampungan air tersebut.
- Dihasilkan persamaan prediksi kepadatan jentik:  $Y = 25 - 19.950X$ , dengan  $Y$  = Kepadatan jentik dan  $X$  = Praktek mengubur ember.

#### Saran

Disarankan kepada pihak DKK Semarang dan Puskesmas Srandol khususnya supaya menerapkan strategi penyuluhan PSN 3M Plus di bak mandi, ember dan gentong plastik. Bagi peneliti lain yang berminat pada hubungan PSN 3M Plus dengan kepadatan jentik disarankan untuk menggunakan sampel *purposive sampling* dan juga dengan mempertimbangkan klasifikasi tempat penampungan air yaitu lokasi, frekwensi penggunaan air dan jenis serta warna dengan praktek 3M Plus.

#### Daftar Acuan

- Hidayatulloh S. Perilaku Gelandangan dalam Upaya Mencari Pelayanan kesehatan Di Semarang. *Jurnal FKM UNDIP* 2003.
- Kompas. *Kasus DBD Di Jateng Tahun 2007 Naik Hampir 100 Persen*. Senin 18 Februari 2008.
- Koran Harian Umum Suara Merdeka. *Potensial Terserang DB*. Selasa, 1 Desember 2004.
- Anonym, *Laporan P2P 2007*, Semarang: Dinas Kesehatan Kota Semarang 2007.
- Anonym, *Profil Kesehatan Kota Semarang 2003*, Semarang: Dinas Kesehatan Kota Semarang 2003.
- Subdin P2P. Dinkes Kota Semarang. *Laporan Akhir tahun Subdin P2P*. Semarang: Subdin P2P Dinkes Kota Semarang. 2007.
- Suara Merdeka. 2007. *Banyumanik KLB DBD*. (Online), <http://www.suaramerdeka.com/harian/0702/20/kot02.htm>, diakses April 2008.
- Departemen Kesehatan RI, Direktorat Jendral Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan Pemukiman. *Pengenalan Masyarakat dalam Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue (PSN DBD)*. Jakarta: Departemen Kesehatan, 1995.
- Puskesmas Srandol. *Presentasi Program Pemberantasan sarang Nyamuk di Kecamatan Banyumanik*. Semarang. 2007.
- Mawarni, Atik, *Biostatistika Lanjut*. Program Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Program

- Pasca Sarjana UNDIP. Semarang: Modul Kuliah Pasca Sarjana UNDIP, 2007.
11. Murti, Bisma, *Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 1997.
  12. Focks, Dana A.. *Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases (TDR). A Review of Entomological Sampling Methods and Indicators for Dengue Vectors*. WHO: Gainsville, Florida, USA, 2003.
  13. Win, than (Et all). *Dengue Bulletin. Community Based Assessment of dengue – Related knowledge among Caregivers*. India: WHO.
  14. Yuniarto, Bambang. *Kecenderungan HI dan CI Sebelum dan Sesudah Uji Coba Peran Serta Masyarakat Dalam Upaya PSN Kabupaten Dati II Wonogiri*. Skripsi Sarjana. Fakultas Kesehatan Masyarakat, 1995.
  15. Kasdi, M. 2003. *Analisis Faktor Risiko Terhadap Kejadian DBD di Kota Bontang Tahun 2003*, (online). <http://www.Litbang.depkes.go.id?maskes/0s2004?demamberdarah.htm>. Diakses 2 Maret 2006
  16. Purjanto. *Penyuluhan Pencegahan DBD bagi Guru UKS SD Dengan Diskusi Kelompok dan Simulasi (Studi Kasus di Kecamatan Ujung Pandang)* Skripsi Sarjana. Fakultas Kesehatan Masyarakat, 1997.
  17. Kay BH, Prakash G, Andre RG. *Aedes albopictus* and other *Aedes* (*Stegomyia*) Species in Fiji. *Journal of The American Mosquito Control Association* 1995.
  18. Focks DA, et. al. Observations on Container – Breeding Mosquitos in New Orleans, Lousiana with an Estimate of The Populations Density of *Aedes aegypti* (L.). *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 1981.
  19. Tun Lin W, Kay BH, Barnes A. Understanding Productivity, A Key to *Aedes aegypti* Surveillance. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*.
  20. N. Sushanti Idris Idrum, Pretty, M. Sudomo. Dalam: *proceeding Stategi Pengendalian Nyamuk Sebagai Vektor Tular Penyakit Dalam Upaya Peningkatan Kualitas Kesehatan Masyarakat*, dalam artikel : Beberapa Faktor yang Berhubungan Dengan Keberadaan Jentik *Aedes aegypti* di Kecamatan Pamulang Kabupaten Tangerang, Indonesia. Semarang: BP UNDIP, 2006.
  21. Focks DA, Chadee DD. Pupal Survey: an epidemiollogically significant surveillance method for *Aedes aegypti*; an example using data from Trinidad. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*. 1996: 36: 54 : 543 – 547.
  22. Mujassirun dalam Arsunan. Analisis Faktor-faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian DBD Di Kota Makassar. *Jurnal Kedokteran YARSI* 2004: 12 R): 23 – 33.